

0- 792212

На правах рукописи

МАЖАЖИХОВ АЛИМ АСКЕРБЕКОВИЧ

**БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ
И ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
В ЭНЕРГОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Специальность 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург - 2009



Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов»

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор
Ларионов Александр Дмитриевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Ерофеева Вера Арсентьевна

кандидат экономических наук, профессор
Федоров Егор Александрович

Ведущая организация - Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургская академия управления и экономики»

Защита диссертации состоится «30» 06 200 9 г. в 16 часов на заседании диссертационного совета Д 212. 237. 06 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, дом 21, ауд. 7

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов»

Автореферат разослан «26» 06 200 9 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета




Е. 1

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Завершение реформы электроэнергетики создало предпосылки для изменения стратегических и административно-организационных подходов к управлению данной отраслью. Появилась заинтересованность хозяйствующих субъектов в оптимизации издержек, и, как следствие - сформировался социальный заказ на научные разработки в области совершенствования организации учета, контроля и информационного обеспечения управления. Конкурентоспособность, инвестиционную привлекательность энергоснабжающих организаций можно повысить с помощью стратегии выявления и последовательной минимизации непроизводительных расходов и потерь, которые возникают при передаче электроэнергии. Одним из имманентных элементов деятельности энергоснабжающих организаций (как в дореформенной, так и в современной модели) являются потери при передаче электроэнергии. Эту проблему можно признать исторически сложившейся институциональной дисфункцией нашей экономики. На современном этапе Россия является одной из стран, наименее эффективно использующих энергетические ресурсы. Энергоемкость ВВП в 2,3 раза выше среднемирового уровня, в частности, выше показателей Индии и Китая в 1,6 раза, США – в 2 раза, а Японии – в 6 раз. В 2003 г. потери электроэнергии достигли 107 млрд. кВт.ч, что соизмеримо с выработкой всех атомных электростанций РФ. По отношению к отпуску электроэнергии в сеть потери составили 13,14%. По сравнению с 1990 г. потери электроэнергии в электрических сетях РФ увеличились на 35% при снижении отпуска в сеть на 14%¹. Сложившаяся на предприятиях данной отрасли система учета и контроля не позволяет в полной мере выявлять эти потери и вырабатывать оптимальные управленческие решения по снижению их уровня.

Отсутствие в методике бухгалтерского учета энергоснабжающих организаций системного подхода к выявлению и полному отражению непроизводительных расходов и потерь электроэнергии и отказ от восприятия их как первостепенного объекта учета требуют формирования принципиально нового информационного обеспечения управления.

Степень разработанности научной проблемы. Отсутствие методологии и организации учета непроизводительных расходов и потерь как целостной системы, позволяющей формировать объективные данные о возникающих потерях в деятельности энергоснабжающих организаций, в экономической литературе и в работах по бухгалтерскому учету, хотя, в экономической литературе в целом имеется немало материалов по исследованию вопросов определения понятия непроизводительных расходов и потерь как экономической категории, классификации составляющих данный объект элементов и других вопросов. В частности, указанным аспектам посвящены труды Н.Ф. Колесник, К. Б. Лейкиной, Н. Н. Ряузова, Р. Л. Сатановского, Л. Е. Сыркина-Шкловского, Э. Б. Фигурнова. Достаточно пристальное внимание экономисты специализирующиеся в области бухгалтерского учета, уделяют общим проблемам

¹ Класон М. РАО ЕЭС уже тесно в России // Мировая энергетика. -2003. -№10. -с. 18-21.

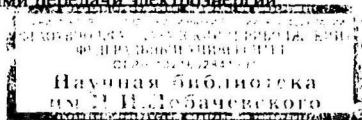
учета в электроэнергетической отрасли. Так, указанная проблематика входит в область научных интересов таких российских и зарубежных ученых, как Х. Андерсен, В.Д. Андреев, А. Арене, Дж. Лоббек, Н.П. Барышников, П.С. Безруких, Б.И. Валуев, М.А. Бахрушина, К. Дружи, В.А. Ерофеева, В.Б. Ивашкевич, М. Карренбауэр, М.И. Кутер, А.Д. Ларионов, В.Е. Ластовецкий, Б. Нидлз, С.А. Николаева, П.П. Новиченко, В.Ф. Палий, В.В. Патров, В.И. Подольский, Я.В. Соколов, В.И. Ткач, М.В. Ткач, Ч.Т. Хорнтрен, А. Яругова и др. Однако комплексной разработки вопросы учета непроизводительных расходов и потерь электроэнергии как целостная система в экономической литературе не получили, требуют углубленного исследования вопросы взаимосвязи между видами учета и отражения специфических особенностей, характерных для электроэнергетики.

Становление рыночных отношений, обострение внутренней и международной конкуренции, требуют поиска и мобилизации имеющихся резервов повышения эффективности производства и использования энергоресурсов, особенно электроэнергии, и, прежде всего выявления и устранения имеющихся ее потерь.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка теоретических и практических рекомендаций по совершенствованию методики и организации учета и внутреннего контроля непроизводительных расходов и потерь электроэнергии при передаче, адекватной современным условиям хозяйствования в электроэнергетике; обобщение теоретического и практического материала в области организации учета непроизводительных расходов и потерь электроэнергии; выявление недостатков существующего порядка их отражения; разработка методики учета непроизводительных расходов и потерь в энергоснабжающих организациях, которая позволит устранить выявленные недостатки и организовать при системном отражении на счетах бухгалтерского учета формирование объективной и полной информации в виде комплекса взаимосвязанных показателей, характеризующих потери как единый объект, с необходимой детализацией данных для восприятия и использования этой информации пользователями.

Для достижения указанной цели исследования в работе поставлены следующие задачи:

- исследовать состояние и перспективы развития российской электроэнергетики в условиях рыночных отношений;
- исследовать влияние отраслевых, технологических и организационных особенностей электроэнергетики на методику и организацию учета затрат и выявление потерь электроэнергии при её передаче;
- уточнить классификацию производственных потерь с учетом современной технологии и организации передачи электроэнергии и требований управления в условиях рыночной экономики;
- обосновать предложения по организации аналитического учета потерь в соответствии с технологическими особенностями передачи электроэнергии;



- на основе анализа существующих методов определения, оценки и учета технологических нормируемых потерь электроэнергии, выявить имеющиеся в них недостатки и разработать рекомендации по их устранению;
- разработать рекомендации по совершенствованию учета коммерческих потерь и уточнить методику их бухгалтерского учета как непроизводительных расходов энергоснабжающей организации;
- разработать новую общую методику учета непроизводительных расходов и потерь электроэнергии при её передаче;
- обосновать предложения по совершенствованию системы счетов бухгалтерского учета в части учета потерь электроэнергии с целью обеспечения полного и системного их отражения.

Объектом исследования является электроэнергетика России - РАО «ЕЭС России», ОАО «ФСК ЕЭС», энергоснабжающие организации южного федерального округа и московской области: ОАО «Кавказская Энергетическая Управляющая Компания», ОАО «Южэнерго», ОАО «Каббалэнерго», ОАО «Электрические сети г.Клин».

Предметом исследования является совокупность методологических, теоретических и практических вопросов по организации учета и внутреннего контроля непроизводительных расходов и потерь электроэнергии в энергоснабжающих организациях. Исследование строилось на основе анализа действующих нормативных положений по тематике диссертационной работы, изучения отечественной и зарубежной экономической литературы и фактических материалов предприятий электроэнергетической отрасли.

Теоретической и методологической основой исследования послужили нормативные документы по бухгалтерскому учету в Российской Федерации, отраслевые положения по организации бухгалтерского учета в электроэнергетике, научные труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам экономической теории, методологии бухгалтерского учета и экономического анализа, работы специалистов в области непроизводительных расходов и потерь электроэнергии и др. В процессе исследования использовались общенаучные приемы и методы познания: анализ и синтез, дедукция и индукция, системный подход, наблюдение, сравнение, методы группировки, исторического и логического анализа теоретического и практического материала.

Научная новизна исследования заключается в постановке, теоретическом обосновании и разработке комплекса научных и практических рекомендаций, направленных на совершенствование методологии и организации учета непроизводительных расходов и потерь электроэнергии в энергоснабжающих организациях.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученным лично соискателем:

- обосновано влияние отраслевых особенностей предприятий электроэнергетики на организацию учета непроизводительных расходов и потерь электроэнергии;

- уточнена сущность производственных потерь как самостоятельной экономической категории;
- уточнен состав и разработана классификация потерь при передаче электроэнергии как основа конкретизации объектов учета и внутреннего контроля в электроэнергетике;
- разработана новая методика синтетического и аналитического учета потерь электроэнергии с уточнением системы счетов бухгалтерского учета;
- разработаны предложения по совершенствованию состава и содержания внутрифирменной отчетности энергоснабжающей организации;
- разработана методика обособленного отражения в производственном учете коммерческих потерь электроэнергии с уточнением формы исполнительного баланса электроэнергии;
- обоснованы предложения по совершенствованию аналитического учета потерь электроэнергии в соответствии с технологическими процессами передачи электроэнергии;
- предложена новая система аналитического учета коммерческих потерь электроэнергии путем введения в учетную систему новых субсчетов и аналитических позиций.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенные методологические и организационные основы формирования учетной информации о непроизводительных расходах и потерях электроэнергии адекватны потребностям информационного обеспечения управления современным электроэнергетическим предприятием. Использование разработанных рекомендаций обеспечивает возможность полного учета всех возникающих потерь электроэнергии, их экономических последствий и создания необходимого информационного обеспечения для их предотвращения и минимизации.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные выводы и предложения диссертационного исследования апробированы в экспериментальных расчетах автора по фактическим материалам электроэнергетических предприятий, обсуждались и получили одобрение на научных сессиях профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Санкт-Петербургского Государственного университета экономики и финансов (СПбГУЭФ), Санкт-Петербургского института внешнеэкономических связей, экономики и права (ИВЭСЭП), Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России (СПбУ ГПС МЧС России) по итогам НИР за 2005, 2006, 2007 и 2008 г. Материалы исследования используются в учебном процессе в ИВЭСЭП и СПбУ ГПС МЧС России. Отдельные положения диссертационного исследования внедрены в энергоснабжающей организации ОАО «Каббалкэнерго».

Публикации. Основные положения диссертации изложены в 8 печатных работах, общим объемом 2,45 п.л., в том числе авторских 2,25 п.л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации 218 страниц, в том числе 25 рисунков, 52 таблицы, список литературы из 163 наименований и 32 приложения.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, определены цель и задачи исследования, раскрыта научная новизна и практическая значимость результатов работы.

В первой главе «Развитие электроэнергетики, динамика потерь электроэнергии и разработка путей их преодоления» исследуются организация и основные тенденции развития электроэнергетики в процессе ее реформирования. Проводится критический анализ реформы электроэнергетики. На основании анализа экономической сущности и содержания непроизводительных расходов и потерь определяются состав и классификация потерь электроэнергии при передаче.

Во второй главе «Содержание, методика расчета, оценка и учет технологических потерь электроэнергии при передаче» исследуются организационно-технологические основы и особенности передачи электроэнергии, рассматриваются содержание и методика расчета технологических потерь электроэнергии при передаче, проводится классификация и оценка технологических потерь электроэнергии, излагается система синтетического и аналитического учета технологических потерь электроэнергии при передаче.

В третьей главе «Сущность, оценка и учет коммерческих потерь электроэнергии при передаче» рассматривается сущность и оценка коммерческих потерь электроэнергии. Определяется состав и классификация коммерческих потерь электроэнергии при передаче. Предлагается общая схема учета потерь электроэнергии при передаче.

В заключении обобщаются выводы и предложения по результатам проведенного исследования.

II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Реформирование электроэнергетики и формирование информационного обеспечения управления

Электроэнергетика, являясь одной из базовых отраслей экономики, была создана как единый технологический комплекс для одновременного электроснабжения более 80 регионов России. В условиях экономических преобразований в стране в связи с переходом на рыночные отношения в начале 90-х годов было создано Российское Акционерное Общество «Единые Энергетические Системы России» (РАО «ЕЭС России»), которое в начале своей деятельности обеспечивало достаточно эффективное функционирование и развитие электроэнергетики. Однако за более чем десятилетний период после акционирования в отрасли появился ряд негативных тенденций, которые фокусируются, прежде всего, в показателе потерь электроэнергии.

Системное решение проблем электроэнергетики реформаторами реализовалась путем разделения монопольных (диспетчеризация и передача электроэнергии) и конкурентных (сбыт и генерация) видов деятельности, и внедрении рыночных отношений в конкурентном секторе.

На сегодняшний день не существует однозначного мнения среди отечественных и зарубежных специалистов относительно реструктуризации электроэнергетики. По нашему мнению, положительными моментами реструктуризации являются следующие: увеличение денежных потоков и рост прибыли за счет освобождения энергокомпаний от непрофильных подразделений; снижение зависимости тарифов и доходов энергокомпаний от политической ситуации; расширение географической диверсификации рынков генерирующих компаний.

К отрицательным моментам реструктуризации электроэнергетики считаем возможным отнести следующие: нестабильность доходов генерирующих компаний за счет обострения конкуренции в отрасли; риск увеличения неплатежей при переходе от прямых договоров с потребителями к продаже через посредничество бытовых компаний, что с другой стороны, приведет к росту потерь электроэнергии при передаче.

Естественные монополии являются структурообразующими элементами экономики, обеспечивающими ее целостность и эффективность, представляя собой не просто субъект рынка, а его основу, инфраструктуру, так как они во многом формируют условия и правила развития рынка электроэнергии. Когда государственный контроль над ними слабеет, а действия их определяются исключительно рыночной мотивацией, неизбежно угнетение всех остальных субъектов экономики в результате роста тарифов и перераспределения национального богатства.

В законодательство о реформировании электроэнергетики заложено сохранение существующей тарифной политики до 2011 года с ежегодным ростом тарифов на 25%, то есть складывающаяся рыночная конъюнктура реформированной электроэнергетики будет существовать при нерыночном тарифном регулировании - цена определяется не спросом и предложением, а государством. По замыслу реформаторов повышение тарифов должно стимулировать энергосбережение. По нашему мнению, это актуально при условии наличия у потребителя необходимых финансовых ресурсов для инвестиций в энергосбережение. В этом случае, не учитывается, что при наличии значимых ресурсов потребители предпочтут инвестировать в автономные источники энергоснабжения (когенерация), уходя с рынка и тем самым, снижая платежеспособный спрос на нем.

Считаем, что реформа естественных монополий должна быть интегрирована в общегосударственную экономическую политику и осуществляться как ее элемент. Главный критерий эффективности реформы естественных монополий: приведет ли она к повышению тарифов и тем самым к подрыву модернизации экономики или же вызовет если не снижение, то хотя бы длительную стабилизацию тарифов и станет, таким образом, ключевым фактором экономического роста.

30 июня 2008 года реорганизовано Российское открытое акционерное общество энергетики и электрификации «ЕЭС России». Вне зависимости от результатов реформирования отрасли, реструктуризация предусматривает изменение учетно-информационного обеспечения как в целом по всей системе показателей, так непроизводительных расходов и потерь,

являющихся одним из важнейших аспектов деятельности любого предприятия электроэнергетической отрасли. Такие радикальные изменения в процессе реформирования электроэнергетики предполагают необходимость совершенствования методики расчета, оценки и бухгалтерского учета непроизводительных расходов и потерь электроэнергии, а также более действенного контроля за формированием полной, достоверной и объективной информации.

2. Экономическое содержание и классификация непроизводительных расходов и потерь

С целью полного, объективного и системного отражения в бухгалтерском учете производственных потерь необходимо определить понятие потерь как объекта учета. Под потерями в экономической системе энергоснабжающей организации следует понимать утрату того, чем организация располагала (электроэнергия), а под непроизводительными расходами - затраты организации, в результате которых не была произведена передача электроэнергии из-за организационно-хозяйственных недостатков или по независимым от организации причинам.

При рассмотрении производственных потерь более детально принято подразделять их на непосредственно потери и непроизводительные расходы. Однако при формировании в системе учета информации о потерях, соответствующей действительности, следует воспринимать вышеуказанные объекты как единое целое.

Потери как объект учета подлежат, во-первых, регистрации посредством фиксирования в первичных документах, во-вторых, последующей оценке, в-третьих, отражению в текущем учете и, наконец, в-четвертых, представлению в виде обобщенных данных о сумме всех потерь с необходимой для управления степенью детализации данных.

Производственные потери, в соответствии с их экономической природой, представляют собой невозполнимую утрату возможностей хозяйственного органа в создании общественно необходимых производственных благ и улучшения конечных результатов деятельности производителя. Они могут быть выражены в утраченных производственных ресурсах, продукции, прибыли. Размер потерь и даже признание их наличия зависят от прогрессивности принятого критерия оценки условий хозяйствования.

При транспортировке (передаче) могут возникнуть технологические потери и естественная убыль. Эти понятия необходимо различать. Так, естественная убыль при транспортировке является следствием изменения биологических и (или) физико-химических свойств. Исходя из этого определения к естественной убыли следует относить такие явления, как выпаривание, выветривание, усушку и т.п. Таким образом, не следует относить к естественной убыли технологические потери и потери от брака, потери товарно-материальных ценностей при их транспортировке, вызванные нарушением требований и стандартов, технических и технологических условий, неисправностью оборудования, а также повреждением тары. Технологические потери возникают в процессе производства и (или) при транспортировке и обусловлены эксплуатационными (техническими) характеристиками оборудования, исполь-

зуемого при производстве и транспортировке. Таким образом, технологические потери возникают в силу особенностей применяемых технологий.

С целью установления вида потерь, необходимо определить причину их возникновения. Так, если потери вызваны изменением физико-химических свойств, данные потери следует учитывать как естественную убыль. Если же в результате потерь физико-химические свойства не изменяются, такие потери следует квалифицировать как технологические. В частности, при передаче электроэнергии часть её расходуется на процесс передачи, поэтому данные потери следует учитывать как технологические.

В пределах законодательно утверждаемых «Нормативов технологического расхода электрической энергии (мощности) на ее передачу (потерь), принимаемых для целей расчета и регулирования тарифов на электрическую энергию (размера платы за услуги по ее передаче)» целесообразно использовать понятие «технологический расход электроэнергии на ее передачу», а к сверхнормативному значению – «технологические потери электроэнергии при ее передаче».

Существенным аспектом рациональной организации учета потерь и непроизводительных затрат ресурсов является их научно обоснованная классификация. Рассмотрение вопросов классификации потерь необходимо, так как организация учета выделенных при этом разных групп имеет свои специфические особенности, исследование которых и разработка новых правил учета требуют хорошей ориентации в деталях, характеризующих определенную группу.

Основным требованием, предъявляемым к классификации производственных потерь, является комплексность. Для учета потерь на уровне предприятия классификация должна отражать реальные связи всех явлений процесса производства, позволяющие фиксировать потери, вызванные разными первичными и организационными причинами и условиями. В дальнейшем это позволит при анализе предоставленной учетом информации воздействовать на выявленные причины и, устраняя их, предотвратить потери.

Классификация потерь как экономической категории для целей информационного обеспечения процесса управления приведена в таблицах 1 и 2.

С целью обобщения рассмотренного вопроса считаем целесообразным классифицировать потери экономического субъекта по возможности их отражения в системе бухгалтерского учета на: фиксируемые в учете и не фиксируемые в учете. При этом данная классификация потерь не отождествляется с их классификацией на явные и скрытые, так как, могут иметь место явные потери, не отражаемые в учете, как, например, технологические безвозвратные потери и, наоборот, скрытые потери, не отражаемые в учете, которые являются таковыми лишь в силу недостаточно продуманной системы учета, например экологические потери.

3. Состав и классификация потерь электроэнергии при передаче

Электрическая энергия является единственным видом продукции, для перемещения которого от мест производства до мест потребления не используются другие энергетические

ресурсы. Для этого расходуется часть самой передаваемой электроэнергии, поэтому её потери неизбежны при существующей технологии, задача состоит в определении их экономически обоснованного уровня. Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях до этого уровня - одно из важных направлений энергосбережения.

Перемещение любого материального объекта из одного места в другое требует определенных затрат (работы). При перемещении объектов часто применяется понятие «расход топлива». Аналогичный расход электроэнергии традиционно называют потерями электроэнергии. Этот термин в широком смысле вызывает представление о плохо организованном процессе передаче электроэнергии, ассоциируясь с потерями при перевозке зерна, угля и прочее. Это обстоятельство приводит к выводу о целесообразности использования термина «расход электроэнергии на её передачу по электрическим сетям». Вместе с тем применение этого термина также не вполне отражает существо явления. Фактические (отчетные) потери электроэнергии представляют собой разность электроэнергии, поступившей в сеть, и электроэнергии, отпущенной из сети потребителям. К технологическому расходу можно бесспорно отнести технические потери в элементах сети и потери при расходе на собственные нужды подстанций. Эти процессы сопровождаются физическим расходом энергии. Физическим расходом энергии являются и её хищения, однако эту составляющую потерь нельзя отнести к технологическому расходу, так как хищения электроэнергии не являются особенностями технологического процесса энергоснабжающей организации. Погрешности же приборов физически не изменяют количество энергии, а лишь неточно отражают его, однако приборы учета являются элементами технологического процесса. Вместе с тем технологический расход может быть иррационально большим. При этом к его иррациональной части применение термина «потери» имеет определенную логику.

При расчете режимов электрических сетей термин «потери» применяется в связке и с другими параметрами, в частности, «потери мощности», «потери напряжения». Широко распространенные обозначения упомянутых величин в технической литературе ΔU , ΔP и ΔW ассоциируются с потерями, а не с расходом. В зарубежной технической литературе на всех основных языках для рассматриваемой величины используется термин, соответствующий русскому термину «потери»: *energy losses* (англ.), *pertes en energie* (франц.).

Таким образом, целесообразно использовать традиционный термин «потери», обосновывая это тем, что без них передать электроэнергию при существующей технологии невозможно - это часть электроэнергии сверх установленных норм, совершающая полезную работу по транспортировке другой её, основной, части от мест производства до мест потребления.

С целью правильного включения суммы потерь в соответствующую статью затрат или иной источник их возмещения при учете издержек производства, выявления причин и виновников возникновения производственных потерь и определения возможности их сокращения, целесообразно классифицировать потери по признаку закрепления отдельных

физической природы и специфики методов определения их количественных значений. Исходя из этого критерия фактические (отчетные) потери электроэнергии могут быть разделены на четыре составляющие:

1) технические потери электроэнергии, обусловленные физическими процессами, происходящими при передаче электроэнергии по электрическим сетям и выражающимися в преобразовании части электроэнергии в тепло в элементах сетей. Технические потери не могут быть измерены. Их значения получают расчетным путем на основе законов электротехники;

2) потери при расходе электроэнергии на собственные нужды подстанций, необходимым для обеспечения работы технологического оборудования подстанций и жизнедеятельности обслуживающего персонала. Расход электроэнергии на собственные нужды подстанций регистрируется счетчиками, установленными на трансформаторах собственных нужд, а значение потерь в этом случае получают расчетным путем;

3) потери электроэнергии, обусловленные инструментальными погрешностями её измерения (инструментальные потери). Эти потери получают расчетным путем на основе данных о метрологических характеристиках и режимах работы используемых приборов;

4) коммерческие потери, обусловленные хищениями электроэнергии, несоответствием показаний счетчиков оплате за электроэнергию бытовыми потребителями и другими причинами в сфере организации контроля за потреблением энергии. Коммерческие потери не имеют самостоятельного математического описания и, как следствие, не могут быть рассчитаны автономно. Их значение определяют как разницу между фактическими (отчетными) потерями и суммой первых трех составляющих.

Три первые составляющие укрупненной классификации потерь обусловлены технологическими потребностями процесса передачи электроэнергии по сетям и инструментального учета её поступления и отпуска. Сумма этих составляющих хорошо описывается термином технологические потери.

Четвертая составляющая - коммерческие потери - представляет собой воздействие «человеческого фактора» и включает в себя все его проявления: сознательные хищения электроэнергии некоторыми абонентами с помощью изменения показаний счетчиков, потребление энергии мимо счетчиков, неоплату или неполную оплату показаний счетчиков, определение поступления и отпуска электроэнергии по некоторым точкам учета расчетным путем при несовпадении границ балансовой принадлежности сетей и мест установки приборов учета и прочее.

Классификация потерь при передаче электроэнергии, систематизированная автором с целью разработки новой методики учета производственных потерь, представлена схематично на рисунке 1.

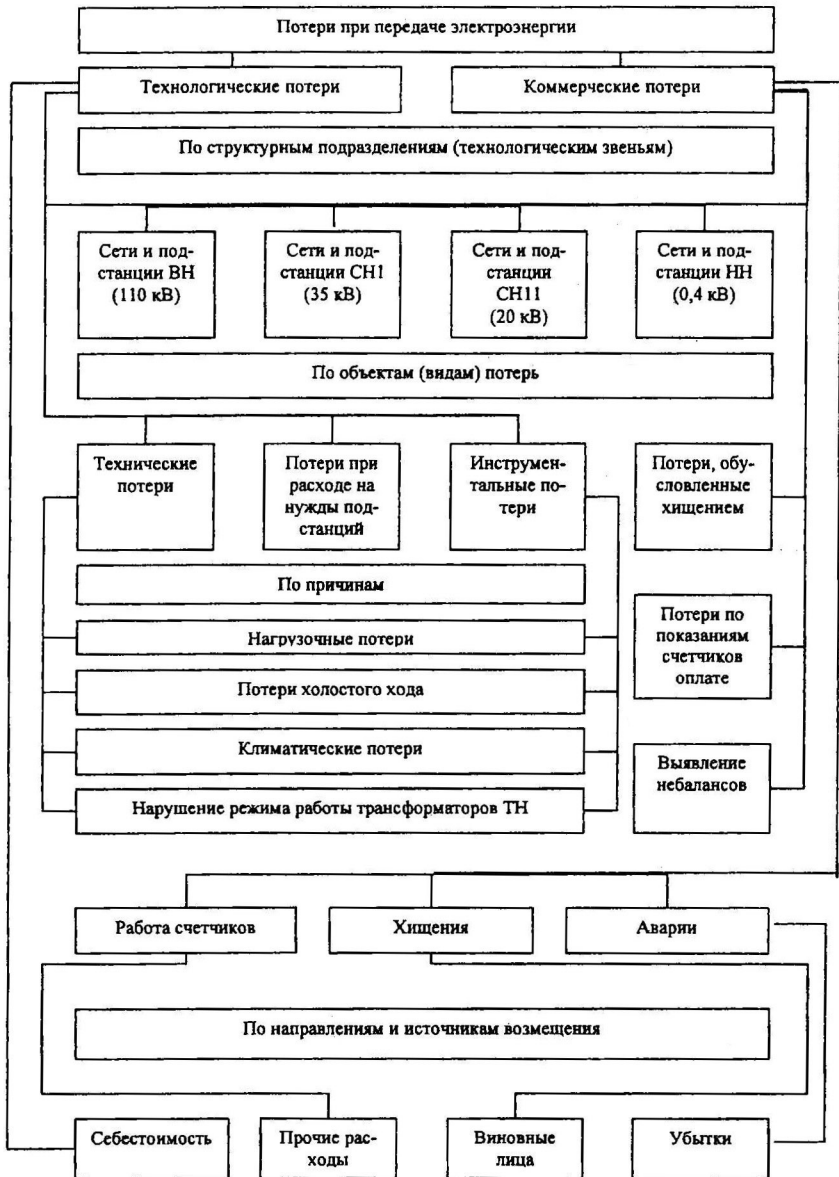


Рис. 1. Классификация потерь при передаче электроэнергии

Показатели, формирование которых необходимо для характеристики потерь энерго-снабжающей организации и направления их использования в системе управления представ-лены в таблице 2.

Показатели потерь электроэнергии

Показатели формируемые в системе бухгалтерского учета	Цель формирования и использования
Технологические потери электроэнергии	1. Включение в себестоимость продукции технологических потерь с целью полного учета всех затрат энергоснабжающей организации согласно действующему инструктивному материалу; 2. Потери при расходе на собственные нужды подстанций и недоучет электроэнергии, принимать в расчет для целей управленческого учета при определении себестоимости и финансового результата по производству и реализации продукции; 3. Контроль уровня технологических потерь в сравнения с другими энергоснабжающими организациями; 4. Составление товарного баланса электроэнергии.
Коммерческие потери электроэнергии	1. Определение реального убытка от утраченной электроэнергии; 2. Обоснование затрат, позволяющих сократить потери при сопоставлении затрат и возможных предотвращаемых потерь; 3. Определение общей суммы затрат при выявлении потерь (хищении) электроэнергии, для отнесения на виновное лицо (организацию); 4. Для сопоставления затрат по выявлению потерь (хищений) электроэнергии, в совокупности с объемом утраченной электроэнергии, с затратами по их предотвращению - с целью принятия решений о возможности осуществления мероприятий по предотвращению потерь (хищений).

Рекомендуемая классификация потерь при передаче электроэнергии предоставляет возможность формирования в учете данных для информационного обеспечения системы управления, в полной мере характеризующих потери как единый показатель с необходимой степенью детализации для принятия обоснованных решений по важнейшим аспектам хозяйственной деятельности энергоснабжающей организации.

4. Нормирование технологических потерь электроэнергии при передаче

Затраты на поставку электроэнергии потребителям включают в себя стоимость потерь электроэнергии. При установлении тарифа на электроэнергию энергетические комиссии (ФЭК и РЭК) анализируют обоснованность потерь, включаемых в тариф, так как по договору электроснабжения применяется условие продажи франко-потребитель. В данном аспекте, стоимость электроэнергии франко-потребитель, измеряемая как себестоимость производства и доставки эквивалентного количества электроэнергии, представляет собой цену электроэнергии на фидере потребителя. Очевидно, что в энергоснабжающих организациях существуют резервы снижения потерь, и включение в тариф их фактических значений не стимулирует проведение экономически обоснованных мероприятий по их снижению. В связи с этим возникает задача определения потерь, включение которых в тариф обосновано (норматива потерь). Нормирование потерь является организационным инструментом стимулирования энергоснабжающих организаций к проведению экономически обоснованных мероприятий по снижению потерь с целью снижения темпов роста тарифов на электроэнергию.

Нормативы потерь определяются на основании оценочных методов по удельным показателям, полученным на основе отчетных данных энергосистем по потерям в сетях, отпуск

ку электрической энергии в них и обобщенным данным по суммарной длине линий, мощности и количеству трансформаторов соответствующей ступени напряжения.

Поскольку применение оценочных методов не учитывает значительное число факторов, влияющих на реальную структуру потерь электрической энергии и их численное значение по ступеням напряжения, для обоснования уточненных значений потерь в зависимости от имеющейся исходной информации допускается использование более точных схемно-технических методов.

Нормативы технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям на регулируемый период определяются в зависимости от их фактического значения за базовый период и суммарных показателей баланса электроэнергии за базовый и на регулируемый периоды. Нормативы технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям необходимо рассчитывать раздельно по составляющим, в соответствии с таблицей 1.

В этом случае необходимо сформулировать требования к оформлению и составу обосновывающей документации по технологическим потерям электроэнергии. Формируемые энергоснабжающей организацией материалы необходимо брошюровать в отдельный регистр (книгу) и включать: пояснительную записку с обоснованием значений нормативов потерь электроэнергии на период регулирования, результатами расчета норматива технологических потерь электроэнергии и нормативов снижения потерь электроэнергии на регулируемый период. В состав обосновывающих материалов необходимо включить данные о фактических балансах и потерях электроэнергии:

За базовый период: показатели баланса электроэнергии; структура баланса электроэнергии по классам напряжения; структура технических потерь электроэнергии; структура перетоков электроэнергии; мероприятия по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях; количество и установленная мощность силовых трансформаторов; количество и мощность устройств компенсации реактивной мощности; протяженность (по цепям) воздушных и кабельных линий электропередачи; структура технологических потерь электроэнергии.

На регулируемый период: показатели баланса электроэнергии; мероприятия по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях; количество и установленная мощность силовых трансформаторов; количество и мощность устройств компенсации реактивной мощности; протяженность (по цепям) воздушных и кабельных линий электропередачи; расчет нормативов технологических потерь электроэнергии; баланс электрической энергии в сетях ВН, СН, СНП и НН (региональные электрические сети); программа снижения потерь электроэнергии в электрических сетях энергоснабжающей организации до уровня нормативных технологических потерь, определенных в соответствии с действующими инструкциями.

Все результаты расчетов норматива технологических потерь электроэнергии за базовый и на регулируемый периоды должны быть представлены на бумажном носителе и в электронном виде. При этом расчеты должны выполняться с применением программного

обеспечения, на которые имеются утвержденные в установленном порядке экспертные заключения. В пояснительной записке необходимо указать сведения об используемых программах расчета нормативов технологических потерь электроэнергии в электрических сетях энергоснабжающей организации.

5. Учет и оценка технологических потерь электроэнергии при передаче

В системе бухгалтерского учета необходимо отражение данных о потерях электроэнергии в стоимостном выражении. В учетную политику энергоснабжающей организации необходимо включить положение об оценке технологических потерь электроэнергии по реализационным ценам (тарифам) отчетного периода, с целью формирования показателя недополученной (потерянной) выручки в балансе электроэнергии энергоснабжающей организации.

Оценка в системе бухгалтерского учета технологических потерь электроэнергии по реализационным ценам (тарифам) отчетного периода обосновывается необходимостью стоимостного выражения потерь электроэнергии, а определение фактической себестоимости текущего периода без включения соответствующих потерь не представляется возможным.

Применяемая в настоящее время методика учета технологических потерь электроэнергии не позволяет сформировать в системе бухгалтерского учета показатель технологических потерь электроэнергии, требуемый для информационного обеспечения управления энергоснабжающей организации. Существующая практика учета технологических потерь имеет некоторые существенные недостатки:

во-первых, сверхнормативные технологические потери электроэнергии при её передаче не квалифицируются как объект бухгалтерского учета и, соответственно, не отражаются в исполнительном балансе электроэнергии и на счетах бухгалтерского учета;

во-вторых, применяемая в настоящее время методика учета технологических потерь электроэнергии не подразделяет их виды по составляющим, что не позволяет выделить их обособленно.

По нашему мнению, на счетах бухгалтерского учета следует отражать не только нормируемые технологические потери электроэнергии, но и ее сверхнормативные технологические потери. Это позволит формировать в системе бухгалтерского учета показатели об имеющих место фактических потерях электроэнергии.

С целью обособления в учете показателя производственных потерь при энергоснабжении, целесообразно применение специального синтетического счета «Потери электроэнергии» в развитие которого необходимо открыть субсчет «Технологические потери электроэнергии». Аналитический учет по субсчету «Технологические потери электроэнергии» необходимо вести с подразделением на нормативные и сверхнормативные по видам потерь электроэнергии в соответствии с их классификацией представленной в таблице 1.

Логическим продолжением внесенного предложения о введении счета «Потери электроэнергии» является необходимость выделения отдельной калькуляционной статьи «Потери электроэнергии». Применение специального субсчета «Технологические потери электроэнергии» в системе бухгалтерского учета позволит:

во-первых, отражать ненормируемые технологические потери электроэнергии в системе бухгалтерского учета, в настоящее время данный объект не фиксируется в системе бухучета.

во-вторых, обособить составляющие технологических потерь электроэнергии как самостоятельные объекты учета, со всеми вытекающими в связи с этим возможностями, а именно формировать показатели по видам потерь в стоимостном выражении.

в-третьих, фиксировать в учете направление списания технологических потерь электроэнергии.

6. Учет и оценка коммерческих потерь электроэнергии при передаче

Применяемая энергоснабжающими организациями методика бухгалтерского учета не выделяет коммерческие потери электроэнергии, и соответственно не уточняет способ их оценки. На практике оценка потерянной электроэнергии для отражения в системе бухгалтерского учета осуществляется по производственной себестоимости электроэнергии прошлого отчетного периода, представляется ошибочным, так как не стимулирует энергосбережение. В системе бухгалтерского финансового и управленческого учета представляется возможным производить оценку коммерческих потерь по цене возможной реализации, так как реально энергоснабжающая организация в результате необоснованных технологий потерь электроэнергии теряет сумму, соответствующую стоимости утраченной, потенциально возможной продажи электроэнергии. Реализованная продукция оценивается по продажным ценам, поэтому применение данного вида оценки представляется целесообразным.

Для создания информационного обеспечения управления энергоснабжающей организации, поиска и мобилизации резервов сокращения коммерческих потерь и повышения эффективности борьбы с хищениями электроэнергии, исключения бесхозяйственности, налаживания платежной дисциплины потребителей, важно чтобы коммерческие потери электроэнергии получили обоснованное отражение в бухгалтерском учете.

Существующая методика бухгалтерского учета коммерческих потерь электроэнергии является несовершенной:

во-первых, коммерческие потери электроэнергии не выделяются в обособленный объект бухгалтерского учета;

во-вторых, игнорируется нормирование коммерческих потерь, суммы составляющих коммерческих потерь электроэнергии обособленно не выделяются, и поэтому не могут, при необходимости, четко представлены как самостоятельные показатели (объект учета) в системе бухгалтерского учета;

в-третьих, существующая система учета искажает данные, отражаемые в исполнительном балансе электроэнергии.

Таким образом, потери электроэнергии отражаются «котловым» способом, что не позволяет формировать полное и адекватное информационное обеспечение управления энергоснабжающей организации. Не зная реальных величин, причин, виновников и масштабов таких потерь, объективно невозможно их устранять и минимизировать.

Основной задачей бухгалтерского учета в этом случае является четкое выделение коммерческих потерь в системе информационного обеспечения управления. Это возможно при использовании специального синтетического счета «Потери электроэнергии», в развитие которого открыть субсчет «Коммерческие потери электроэнергии». Аналитический учет по субсчету «Коммерческие потери электроэнергии» необходимо вести с подразделением на нормативные и сверхнормативные по видам потерь электроэнергии в соответствии с их классификацией представленной в таблице 1.

Логическим продолжением высказанного предложения о введении субсчета «Коммерческие потери электроэнергии» является необходимость выделения отдельной статьи затрат энергоснабжающей организации - «Коммерческие потери электроэнергии». Вносимое предложение о применении специального субсчета «Коммерческие потери электроэнергии» в системе бухгалтерского учета позволит:

во-первых, отражать нормируемые и ненормируемые коммерческие потери электроэнергии в системе бухгалтерского учета, в настоящее время данные объекты обособленно не фиксируются в системе бухучета.

во-вторых, отражать в учете направление списания коммерческих потерь электроэнергии.

в-третьих, обособить составляющие коммерческих потерь электроэнергии как самостоятельные объекты, с целью формирования показателей по видам потерь в стоимостном выражении.

7. Общая схема учета потерь электроэнергии при передаче

В современных условиях реформирования электроэнергетики в целях повышения степени полезности информации бухгалтерского учета требуется рационализация порядка систематизации и накопления информации, то есть совершенствование процесса отражения фактов хозяйственной жизни на счетах бухгалтерского учета. Этому способствует предложение об обособлении в учете энергоснабжающей организации потерь электроэнергии как самостоятельного объекта учета с формированием указанного показателя на предлагаемом к введению отдельном синтетическом счете «Потери электроэнергии».

Для записи бухгалтерских проводок по вводимому счету «Потери электроэнергии», необходимо присвоить ему определенный номер. Можно было бы использовать с этой целью номер 28, согласно действующему Плану счетов - «Брак в производстве». По нашему мнению, это не лишено логики, так как параллель с производством брака вполне уместна: поте-

ри электроэнергии сверх предусмотренных норм - это своеобразный брак в электроэнергетике. Однако наличие определенных особенностей, связанных с непрерывным процессом генерации, распределения (передачи) и потребления электроэнергии, в частности, отсутствие возможности формирования запасов, влияет на методику учета потерь электроэнергии.

Инструкция по применению Плана счетов предоставляет организациям возможность для учета специфических операций вводить в план счетов дополнительные синтетические счета. Это делает, по нашему мнению, необходимым присвоение отдельного номера для вводимого счета. При принятии решения о присвоении конкретного номера автор руководствовался следующим:

во-первых, счет «Потери электроэнергии» должен располагаться в третьем разделе действующего Плана счетов - «Затраты на производство»;

во-вторых, свободными в третьем разделе Плана счетов, исходя из того, что позиции с 30 по 39 предусмотрены для учета затрат по элементам в рамках управленческого учета, остались только номера счетов 22, 24 и 27;

в-третьих, так как, по сути, в применении вводимого счета много общего с правилами применения счета 28 «Брак в производстве», счета 25 «Общепроизводственные расходы», счета 26 «Общехозяйственные расходы» номер должен быть близким к этим номерам.

Таким образом, с учетом представленных доводов целесообразно определить номер вводимого счета «Потери электроэнергии» как «27». Структура этого счета представлена в таблице 3. Аналитический учет по счету 27 «Потери электроэнергии» необходимо вести по видам потерь электроэнергии в соответствии с их классификацией, представленной в таблице 1.

Таблица 3

Структура синтетического счета 27 «Потери электроэнергии»

счет 27 «Потери электроэнергии»	
субсчет 27-1 «Технологические потери электроэнергии»	субсчет 27-2 «Коммерческие потери электроэнергии»
субсчет 27-1-1 «Технические потери электроэнергии»	субсчет 27-2-1 «Коммерческие потери нормативные»
субсчет 27-1-1-1 «Нагрузочные потери»	
субсчет 27-1-1-2 «Потери холостого хода»	
субсчет 27-1-1-3 «Климатические потери»	субсчет 27-2-2 «Коммерческие потери сверхнормативные»
субсчет 27-1-2 «Потери при расходе электроэнергии на собственные нужды подстанций»	
субсчет 27-1-3 «Инструментальные потери электроэнергии»	

Предлагаемая методика учета потерь электроэнергии с применением вводимого счета 27 «Потери электроэнергии» представляется:

во-первых, целесообразной, так как позволяет выделить и обособить данный объект для более четкого и системного представления в бухгалтерском учете;

во-вторых, логичной - системно связывающей в единое целое различные виды потерь электроэнергии в определенной последовательности, позволяющей формировать в учете необходимые для системы управления показатели;

в-третьих, упорядочивающей, то есть представляющей потери по их видам, для каждого из которых предусмотрены определенные правила синтетического и аналитического учета.

Схематично с указанием показателей, отражаемых по дебету и кредиту, вводимый счет 27 «Потери электроэнергии» представлен в таблице 4.

В целом предлагаемая методика учета потерь электроэнергии сводится к следующей схеме:

во-первых, выявленные технологические потери подлежат отражению по дебету счета 27-1 «Технологические потери электроэнергии»;

во-вторых, потери электроэнергии, не обусловленные технологией генерации, сбыта и распределения электроэнергии, подлежат отражению по дебету счета 27-2 «Коммерческие потери электроэнергии».

Таблица 4

Схема синтетического счета 27 «Потери электроэнергии»

ДЕБЕТ	КРЕДИТ
1. Технологические потери электроэнергии, в том числе:	1. Сумма потерь, компенсируемых сторонними организациями и лицами, виновными в их возникновении, списываемая при предъявлении претензии;
1.1. Технические потери электроэнергии, в том числе:	2. Сумма потерь, списываемых на себестоимость энергоснабжающей организации;
1.1.1. Нагрузочные потери;	3. Сумма потерь, списываемых как прочие расходы энергоснабжающей организации;
1.1.2. Потери холостого хода;	4. Сумма потерь, списываемых как убытки энергоснабжающей организации.
1.1.3. Климатические потери.	
1.2. Потери при расходе электроэнергии на собственные нужды подстанций;	
1.3. Инструментальные потери электроэнергии.	
2. Коммерческие потери электроэнергии.	

В диссертации схема корреспонденции счетов по субсчетам, в том числе и при списании потерь представлена в таблицах 3.4 и 3.5.

Сформулированная методика учета потерь электроэнергии при её передаче с выделением на отдельном синтетическом счете 27 «Потери электроэнергии» указанного объекта будет способствовать решению стратегических задач, стоящих перед развивающейся Российской экономикой: энергосбережение как основа эффективности и потенциал роста энергетики страны.

III. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Мажажихов А. А. Особенности учета потерь электроэнергии // Материалы конференции профессорско-преподавательского состава и студентов ИВЭСЭП 19 апреля 2006 г. – СПб.: Издательство Знание, ИВЭСЭП, 2006. – 0,25 п.л.
2. Мажажихов А. А., Румак В. Г. Зарубежный опыт реформирования электроэнергетики // Материалы конференции профессорско-преподавательского состава и студентов ИВЭСЭП 19 апреля 2006 г. – СПб.: Издательство Знание, ИВЭСЭП, 2006. – 0,35 п.л. (вклад автора 0,25 п.л.)

3. **Мажажихов А. А. Формирование учетной информации о потерях электроэнергии // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. - №4(52). - 2007. - 0,25 п.л.**
4. **Мажажихов А. А. Бухгалтерский учет экономических потерь электроэнергии // Материалы конференции профессорско-преподавательского состава и студентов ИВЭСЭП 23 апреля 2007 г. - СПб.: Издательство Знание, ИВЭСЭП, 2007. - 0,2 п.л.**
5. **Мажажихов А. А. Экономическое нормирование потерь электроэнергии // Материалы конференции профессорско-преподавательского состава и студентов ИВЭСЭП 23 апреля 2007 г. - СПб.: Издательство Знание, ИВЭСЭП, 2007. - 0,3 п.л.**
6. **Мажажихов А. А., Гайдай П. И. Учет и оценка технологических потерь электроэнергии // Проблемы управления рисками в техносфере. - №3(7). - 2008. - 0,6 п.л. (вклад автора 0,5 п.л.)**
7. **Мажажихов А. А. Финансовый и управленческий учет в энергоснабжающих организациях // Материалы конференции профессорско-преподавательского состава и студентов ИВЭСЭП 08 апреля 2008 г. - СПб.: Издательство Знание, ИВЭСЭП, 2008. - 0,3 п.л.**
8. **Мажажихов А. А. Перспективы российской электроэнергетики в аспекте учета коммерческих потерь электроэнергии // Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития: Сборник научных статей: Выпуск 5. - СПб.: Издательство НОУ ВПО Институт бизнеса и права, 2008. - 0,25 п.л.**

16

Подписано в печать 26.05.2009 г.

Формат 60 x 84 1/16.

Объем 1,5 п.л.

Тираж 100 экз.

Заказ № 26/05

Отпечатано в издательстве «Геликон Плюс»
199053, Санкт-Петербург, В.О. 1-ая линия, д. 28
Тел.: (812) 327-46-13, 328-20-40